ESTABILIDAD ESTUCTURAL EN DOS SUELOS PLATENSES CON DIFERENTE USO

SOIL STUCTURAL STABILITY IN TWO SITES FROM LA PLATA WITH DIFFERENT LAND USE

Gelati, P.R.[1], Fernández, D., Andreau, R.[1], Sarli, G.O.[1], Filgueira, R.R.[1,2], Soracco C.G.[1,2], Vázquez, M.E.[1]

[1]. Fac. Cs. Agrarias y Forestales. UNLP. [2] CONICET

pgelati@agro.unlp.edu.ar

La agregación es el proceso mediante el cual las partículas minerales y la materia orgánica se asocian formando unidades secundarias, debido a la acción de fuerzas naturales y a sustancias derivadas de exudados de las raíces y provenientes de la actividad microbiana. Es un proceso complejo y dinámico no muy bien comprendido. La estabilidad estructural (EE) es una estimación de la capacidad del suelo de mantener la arquitectura de la fracción sólida y del espacio poroso cuando se someten a la acción de las fuerzas del agua o mecánicas externas. Es considerada un indicador sensible de las tendencias a la recuperación o degradación de los suelos y está relacionada con el uso que se haga de él, así como con el tipo y cantidad de coloides presentes. Existen diferentes técnicas para cuantificarla, aunque su realización no es habitual en los laboratorios de suelo. Se propuso como objetivo evaluar la estabilidad estructural en 2 suelos del partido de La Plata, uno con diferente historia de uso hortícola bajo cubierta y otro bajo condiciones de vegetación arbórea de monte y de pastura natural De la misma manera, se propuso evaluar el efecto relativo de los pretratamientos utilizados en la metodología propuesta.

Los suelos fueron de tipo Argiudol típico. El suelo hortícola poseía 0 (testigo), 7 y 14 años de uso continuo. Se evaluó la estabilidad estructural por triplicado mediante el método de Le Bissonnais sobre muestras superficiales (0-15 cm). Los pretratamientos fueron: P1 sumersión rápida en agua, P2 desagregación mecánica por agitación con rehumectación en etanol y P3 humectación por capilaridad. En las muestras de los suelos en producción se evaluó también materia orgánica, salinidad, mediante la conductividad eléctrica (CE) del extracto de saturación y sodicidad mediante la relación de adsorción de sodio (RAS).

La EE decreció significativamente en forma lineal con los años de uso hortícola y esto estuvo relacionado con la disminución del contenido de materia orgánica. De la misma manera esta propiedad se asoció inversamente con la salinidad creciente. El manejo bajo cubierta con fertirriego, el empleo de aguas bicarbonatadas sódicas, la imposibilidad de lavado natural de las sales debida a la cubierta, así como el uso periódico de enmiendas orgánicas salinas como cama de pollo, en suelos con horizonte B textural que dificulta el lavado de las sales aportadas, provocan el aumento progresivo de la CE y la RAS. La

predominancia de sales sódicas puesta de manifiesto por la RAS, podría explicar la relación inversa entre CE y EE.
El suelo bajo monte, que posee 12,4 % de materia orgánica, fue indiferente a los pretratamientos realizados, mientras que el suelo de pradera con 6,40 % de materia orgánica se comportó igual que el testigo del suelo hortícola con 6,36 %. El pretratamiento 1 mostró ser el más agresivo de los 3 dando los menores diámetros medios ponderados. Se destaca que en los suelos de pradera y testigo hortícola, el bajo valor de estabilidad estructural obtenido con el pretratamiento 1, se alcanza aún con elevados valores de materia orgánica.

Palabras Clave: Horticultura, RAS, Conductividad Eléctrica.
Keywords: horticulture, SAR, Soil Electricic Conductivity